

Servomoteur à sûreté intégrée pour la commande des registres des solutions de CVCA commerciales.

- Couple du moteur 4 Nm [35 in-lb]
- Tension nominale AC/DC 24 V
- Commande Tout ou rien, À virgule flottante



garantie de 5 ans



## Caractéristiques techniques

### Données électriques

Tension nominale	AC/DC 24 V
Fréquence de tension nominale	50/60 Hz
Plage de tension nominale	AC 19,2...28,8 V/DC 21,6...28,8 V
Consommation d'énergie en service	2,5 W
Consommation d'énergie en position d'arrêt	1 W
Dimensionnement du transformateur	5 VA
Connexion électrique	Câble ignifuge 18 GA, 3 pi [1 m], avec connecteur de conduit de 1/2 po NPT
Protection contre les surcharges	électronique sur toute la rotation de 0...95°
Protection électrique	les servomoteurs ont une double isolation

### Données fonctionnelles

Couple du moteur	4 Nm [35 in-lb]
Sens de déplacement du moteur à mouvement	sélectionnable avec interrupteur 0/1
Sens de mouvement de la fonction à sûreté intégrée	réversible avec montage horaire/antihoraire
Angle de rotation	Max. 95°
Durée de course (moteur)	150 s / 90°
Remarque relative à la durée de course du moteur	constante, indépendante de la charge
Durée de course à sûreté intégrée	<25 s @ -20...50°C [-4...122°F], <60 s @ -30°C [-22°F]
Niveau sonore, moteur	30 dB(A)
Niveau sonore, sûreté intégrée	62 dB(A)
Indication de la position	Mécaniques

### Données de sécurité

Bloc d'alimentation UL	Alimentation de classe 2
Indice de protection IEC/EN	IP54
Indice de protection NEMA/UL	NEMA 2
Boîtier de protection	Boîtier UL de type 2
Homologations	cULus selon UL 873 et CAN/CSA C22.2 No. 24-93
Norme relative à la qualité	ISO 9001
UL 2043 Compliant	Convient pour une utilisation dans les plenums d'air conformément à la section 300.22(C) du NEC et à la section 602 de l'IMC.
Humidité ambiante	95% max. humidité relative, sans condensation
Température ambiante	-30...50°C [-22...122°F]

## Caractéristiques techniques

<b>Données de sécurité</b>	Température de stockage	-40...80°C [-40...176°F]
	Entretien	sans entretien
<b>Poids</b>	Poids	3.2 lb [1.5 kg]
<b>Matériaux</b>	Matériaux de boîtier	acier galvanisé

**Notes explicatives** †Tension de choc nominale 800 V, Type d'action 1.AA, Contrôle du degré de pollution 3.

## Caractéristiques du produit

**Utilisation** Pour la commande de modulation ou tout ou rien à sûreté intégrée des registres de systèmes CVCA. Le dimensionnement du servomoteur devrait être fait selon les spécifications du fabricant du registre. Le servomoteur est installé directement sur un arbre de registre dont le diamètre peut atteindre de 3/8 po à 1/2 po à l'aide de sa bride universelle, arbre 1/2 po centré à la livraison. Pour les arbres dont le diamètre peut atteindre 3/4 po, utilisez l'accessoire K6-1. Un bras de manivelle et plusieurs supports de retenue sont disponibles pour les applications où le servomoteur ne peut pas être accouplé directement à l'arbre du registre. La commande est à virgule flottante à partir d'un triac ou d'un relais, ou tout ou rien à partir d'un contact auxiliaire d'un contacteur de moteur de ventilateur, d'un régulateur ou d'un interrupteur manuel.

**Fonctionnement** Les actionneurs de la série LF offrent un véritable fonctionnement à ressort de rappel pour une application fiable et une fermeture positive sur les registres étanches à l'air. Le système de rappel par ressort fournit un couple constant à l'amortisseur avec et sans puissance appliquée à l'actionneur. La série LF offre une rotation de 95° et est fournie avec un indicateur de position gradué de 0 à 95°. Le LF utilise un moteur CC sans balais qui est contrôlé par un circuit intégré spécifique à l'application (ASIC) et un microprocesseur. Le microprocesseur fournit l'intelligence à l'ASIC pour fournir une vitesse de rotation constante et pour connaître la position de sécurité exacte de l'actionneur. L'ASIC surveille et contrôle la rotation du moteur à courant continu sans balais et fournit une fonction de détection de rotation numérique pour éviter d'endommager l'actionneur en cas de décrochage. L'actionneur peut être calé n'importe où dans sa rotation normale sans avoir besoin d'interrupteurs finaux mécaniques. La consommation d'énergie est réduite en mode de maintien.

**Spécification typique** Les servomoteurs de registre à ressort de rappel, tout ou rien, à virgule flottante doivent être de type à accouplement direct qui ne nécessitent ni bras de manivelle ni tringlerie et doivent pouvoir être installés directement sur un arbre jusqu'à un diamètre de 3/4 po et centrés sur un arbre de 1/2 po (par défaut). Les servomoteurs doivent être conçus de manière à pouvoir être utilisés pour un fonctionnement à sûreté intégrée en sens horaire et antihoraire. Les servomoteurs doivent être muni d'un interrupteur de sens de rotation externe afin d'inverser la logique de commande inverse. Les servomoteurs doivent utiliser un moteur à courant continu sans balais et être protégés contre les surcharges à tous les angles de rotation. Si nécessaire, un commutateur auxiliaire 1P2D réglable doit être fourni. Les servomoteurs équipés d'un commutateur auxiliaire doivent être construits pour répondre aux exigences de double isolation, de sorte qu'une mise à la terre électrique ne soit pas requise pour répondre aux certifications d'organismes. La durée de course doit être constante et indépendante du couple. Les servomoteurs doivent être homologués cULus, avoir une garantie de 5 ans et être fabriqués conformément aux normes internationales de contrôle de la qualité ISO 9001. Les servomoteurs doivent être tels que fabriqués par Belimo.

## Accessoires

Accessoires électriques	Description	Type
Interruuteur auxiliaire, sans mercure		P475
Interruuteur auxiliaire, sans mercure		P475-1
Simulateur de signaux, Alimentation 120 V c.a.		PS-100
Transformer, 120 V c.a. à 24 V c.a., 40 VA		ZG-X40

## Accessoires

Accessoires mécaniques	Description	Type
Rallonge d'axe 170 mm ø10 mm pour arbre de registre ø6...16 mm		AV6-20
Indicateur de fin de course		IND-LF
Bride d'entraînement pour LF..		K6 US
Bride d'entraînement réservable, plage de serrage ø16...20 mm		K6-1
Rotule approprié pour levier du registre KH8 / KH10		KG10A
Rotule approprié pour levier du registre KH8		KG6
Rotule approprié pour levier du registre KH8		KG8
Bras de levier de registre Largeur fente 8,2 mm, pour ø1.05 po		KH12
Bras de levier de registre Largeur fente 6,2 mm, plage de serrage ø10...18 mm		KH6
Bras de levier de registre Largeur fente 8,2 mm, plage de serrage ø10...18 mm		KH8
Bras de levier de servomoteur, plage de serrage ø8...16 mm, Largeur fente de 8.2 mm		KH-LF
Tige-poussoir pour rotule KG10A L 36", diamètre 3/8 po		KH-LFV
Tige-poussoir pour joint à rotule KG6 et KG8 (36" L, 5/16" diameter).		LF-P
Clé 8 et 10 mm		SH10
Limiteur d'angle de rotation, avec butée de fin de course		SH8
Adaptateur 8x8 mm		TOOL-06
Support de fixation		ZDB-LF
Nécessaire d'accouplement		ZF8-LF
Support de fixation pour LF..		ZG-109
		ZG-110
		ZG-112
Rallonge d'arbre pour arbres de 1/2" de diamètre (5" L).		ZG-DC1
Boîtier extérieur 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH)		ZG-DC2
Socle, pour ZS-100		ZG-LF112
Boîtier extérieur 406 x 213 x 102 mm (L x l x H)		ZG-LF2
Boîtier antidiéfragrant 16x10x6.435" [406x254x164 mm] (LxWxH), UL et CSA, Classe I, zones 1 et 2, groupes B, C, D, (NEMA 7), Classe III, emplacements dangereux (classés)		ZG-LMSA-1
Boîtier extérieur 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, avec supports de fixation		ZG-LMSA-1/2-5
Boîtier extérieur 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, avec supports de fixation		ZS-100
Rallonge d'axe 1/2"		ZS-101
Rallonge d'axe 3/4"		ZS-150
Rallonge d'axe 1"		ZS-260
Nécessaire d'accouplement		ZS-300
Tringlerie RetroFIT+ de l'arbre intermédiaire avec servomoteurs rotatifs Belimo		ZS-300-5
		ZS-300-C1
		ZS-300-C2
		ZS-300-C3
		ZG-JSL

## Installation électrique



## Avertissement! Composants électriques sous tension!

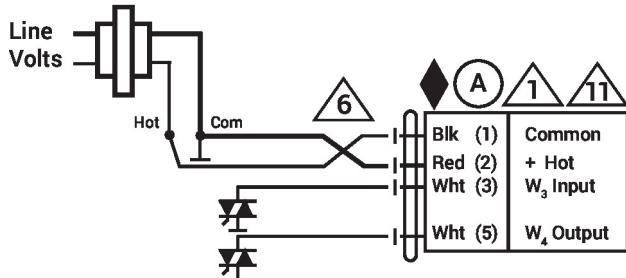
Lorsqu'on procède à l'installation, aux essais, à l'entretien et au dépannage de ce produit, Il peut arriver que des composants électriques soient toujours sous tension. Il est recommandé de confier cette tâche à un électricien agréé qui a reçu la formation appropriée pour manipuler des composants électriques sous tension. Le non-respect des mesures de sécurité électrique

## Installation électrique

lorsqu'on est exposé à des composants électriques sous tension peut causer la mort ou des blessures graves.

- ◆ Conforme aux exigences du cULus sur les appareils qui ne nécessitent aucune mise à la terre.
- Ⓐ Les servomoteurs dotés d'un câble d'alimentation sont numérotés.
- △<sub>1</sub> Ils assurent la protection contre les surcharges et se déconnectent au besoin.
- △<sub>3</sub> Les servomoteurs peuvent également être alimentés par un courant DC 24 V.
- △<sub>6</sub> Le vivant des servomoteurs doit être connecté au commun du tableau de contrôle et de commande. Connecter uniquement le commun à la branche nég. (-) des circuits de commande. Les modèles avec bornes de raccordement (-T) n'ont aucun asservissement.
- △<sub>11</sub> Les servomoteurs peuvent être connectés en parallèle s'ils ne sont pas liés mécaniquement. Il faut respecter la puissance consommée et l'impédance d'entrée.

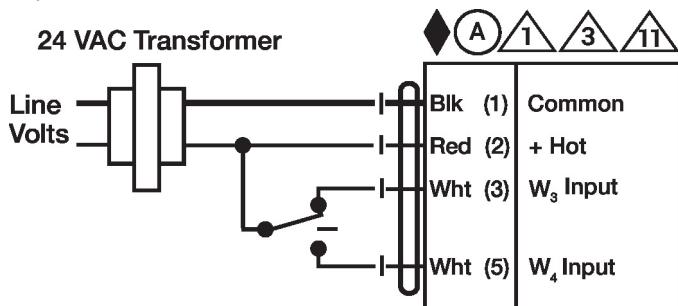
## 24 VAC Transformer



Virgule flottante - Triac à impulsion négative (sink)

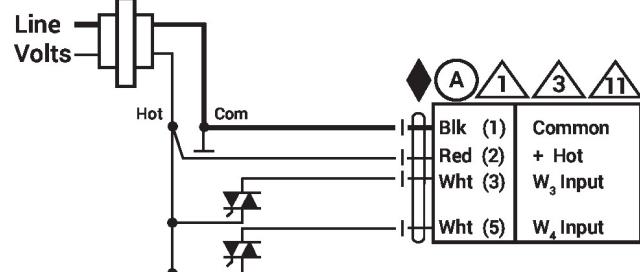
## Schémas de câblage

à 3 points

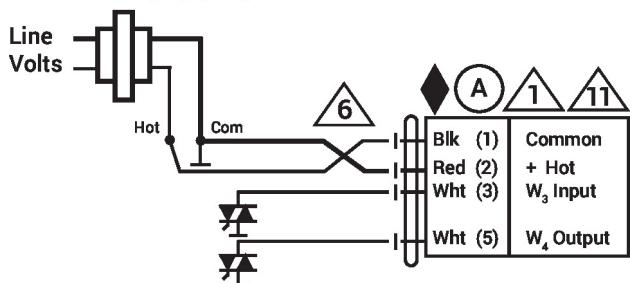


Virgule flottante - Triac à impulsion négative (sink)

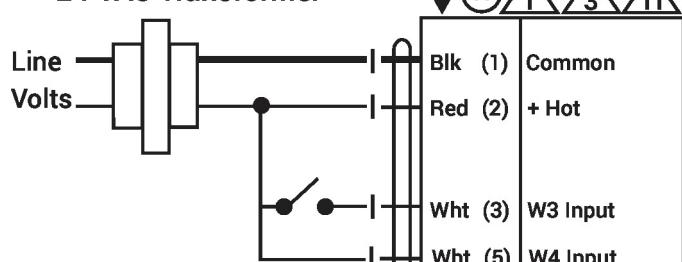
Virgule flottante - Triac à impulsion positive (source)  
24 VAC Transformer



## 24 VAC Transformer



## 24 VAC Transformer



On/Off

## Dimensions

